Отзыв

на автореферат диссертационной работы Гарифуллиной Чулпан Айдаровны «Экспериментальное исследование физико-химических процессов при закачке в пласт и утилизации CO_2», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Гарифуллиной Чулпан Айдаровны посвящена исследованию геохимических процессов, протекающих при закачке в пласт и утилизации диоксида углерода. Актуальность исследования подтверждается активным развитием технологий геологического хранения CO_2 и методов увеличения нефтеотдачи с использованием углекислого газа, успешная реализация которых требует обеспечения их технологической эффективности, долгосрочной безопасности, что невозможно без учета физико-химических процессов взаимодействия пластовых флюидов и пород-коллекторов.

Автором выполнен обширный анализ литературы, комплекс экспериментальных исследований, охватывающий два перспективных направления использования диоксида углерода: его химическую утилизацию в водной среде с использованием металлических наполнителей и исследование геохимических процессов, сопровождающих закачку CO_2 в пластовые системы. Следует отметить, что работа основана на проведении серии лабораторных исследований с использованием реальных пластовых вод, образцов керна различных литологических типов и моделировании пластовых условий, что повышает достоверность полученных результатов.

Представленная работа содержит ряд новых научных результатов, имеющих прикладное значение для развития технологий закачки в пласт и утилизации диоксида углерода. Автором предложены оригинальные методики исследования взаимодействия диоксида углерода с искусственными и природными пористыми средами. К числу наиболее значимых результатов работы следует отнести разработку экспериментально-аналитической методики исследования процессов взаимодействия системы «CO_2 – пластовая вода – горная порода», которая позволила установить особенности растворения и переотложения минералов, оценить влияние геохимических процессов на фильтрационно-емкостные свойства коллекторов и выявить потенциальные технологические осложнения, возникающие при реализации проектов закачки углекислого газа. Практическая ценность исследования также заключается в получении рекомендаций по учету геохимических процессов при проектировании технологий CCS и CO_2-МУН для продуктивных горизонтов Урало-Поволжского региона.

К автореферату имеется следующее замечание:

- Результаты исследования могли бы быть дополнены оценкой влияния выявленных геохимических процессов на геомеханические свойства пород-коллекторов и покрышек при длительной закачке CO_2, что позволило бы комплексно оценить безопасность реализации технологий геологического хранения диоксида углерода.

Приведенное замечание не снижает ценности исследования и носит рекомендательный характер. Диссертация Гарифуллиной Ч.А. представляет собой законченное, научно обоснованное и практически значимое исследование.

Представленная к защите работа Гарифуллиной Ч.А. отвечает критериям раздела II Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней» к кандидатским диссертациям. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, а ее автор, Гарифуллина Чулпан Айдаровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель начальника департамента
разработки месторождений
ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина,
Доктор технических наук
по специальности 2.8.4 – Разработка
и эксплуатация нефтяных и
газовых месторождений Лутфуллин Азат Абузарович

Дата 26.08.2026

Я, Лутфуллин Азат Абузарович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные: Заместитель начальника департамента разработки месторождений Публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина, Доктор технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Адрес: 423450, г.Альметьевск, ул. Ленина, д. 75
e-mail: lutfullinaa@tatneft.ru
Телефон: +7 (8553) 307-245

Подпись Лутфуллина Азата Абузаровича заверяю:

Начальник СУП
Должность

Карчинова С.Ф.
ФИО